

به نام خدا

- پروژه پایانی -

امنیت شبکه پیشرفته

روش اجرایی :

توجه: دانشجویان گرامی می توانند به یکی از دو روش انتخابی زیر پروژه پایانی خود را تحویل دهند

۱: روش اول: تحقیقاتی عملیاتی (عملیات Recon و Fuzzing) کشف آسیب پذیری در شبکه

با استفاده از مجموعه ای از ابزار ها که در سامانه کوئرا معرفی خواهد شد بر روی یک تارگت تمرینی (الزاما غیر ایرانی به طور مثال tryhackme.com) عملیات شناسایی و جمع آوری اطلاعات انجام دهید. اطلاعات جامعی از endpoint ها , API مورد استفاده در تارگت, SubDomain ها و دیگر اطلاعات مرتبط با هدف استخراج نمایید. خروجی کار شما باید شامل یک گزارش تفصیلی از روش های گردآوری اطلاعات و دسته بندی آسیب پذیری ها و دسترسی های احتمالی به اطلاعات باشد.

هدف پروژه : دسترسی به اطلاعات حساس چون نشأت اطلاعات حساب های کاربری یا سرور, توکن های رمزنگاری , پیکربندی ها یا بانک اطلاعاتی یا کشف سایر آسیب پذیری ها باشد. توجه داشته باشید که دسترسی به اطلاعاتی که به صورت عادی در هدف قابل دسترسی نیست از اهداف الزامی پروژه است به صورت مثال کشف یک دایرکتوری که شامل فایل های حساس یا SQL Injection یا آسیب پذیری هایی XSS, غیره.

نکته: محدود به استفاده از ابزارها و فریم ورک های پیشنهادی نمی باشید. هدف در بخش تحقیقاتی استفاده زنجیره ای از تعدادی ابزار جهت کشف آسیب پذیری احتمالی در تارگت است. می توانید از سایر مخازن اسکریپت های Custom و ابزار ها و روش های دستی استفاده نمایید.

توجه مهم: در صورت انتخاب روش نخست از قبل تارگت پروژه خودتان را اعلام و تاییدیه دریافت کنید.

۲: روش دوم: برنامه نویسی ابزار UTM

خروجی پروژه برنامه نویسی تولید یک برنامه Unified Threat Management ابتدایی با قابلیت های فایروال و آنتی ویروس است

نیازمندی فایروال UTM فیلتر نمودن پکت ها :

بر اساس IP سورس و مقصد
بر اساس پورت سورس و مقصد
بر اساس رکویست های DNS
امکان فیلترینگ URL مورد استفاده
log گیری کلیه ارتباطات TCP و UDP و دسته بندی آنها بر اساس حجم و تاریخ

نیازمندی مازول آنتی ویروس:

با استفاده از API ارائه شده توسط VirusTotal امکان اسکن فایل و دایرکتوری در سیستم ایجاد شود.

توجه: از مراحل کد نویسی و اجرای آن با توضیحات کامل Screen Record تهیه شود.

نکات:

- ارایه حضوری و عملی هر یک از دو روش الزامی است.
 - پروژه می تواند به صورت گروهی انجام شود.
 - تمامی مراحل انجام شده به همراه اسکرین شات از مراحل به همراه توضیحات کامل داکيومنت شود.
 - تمامی فایل های تهیه شده در پروژه به همراه فایل گزارش به صورت فشرده شده و با فرمت اسم فایل زیر:
- [Exercise title]_Firstname_StudentID_Lastname بارگذاری شود.
- بازه زمانی تحویل گزارش مکتوب پروژه : دهم دی ماه

تاریخ ارائه عملی در گروه اعلام خواهد شد.